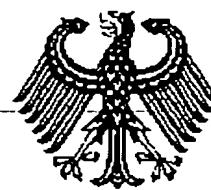


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DE00/B259

PRIORITY DOCUMENT
 SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
 COMPLIANCE WITH
 RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D	31 OCT 2000
WIPO	PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
 einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 199 45 663.1

Anmeldetag: 23. September 1999

Anmelder/Inhaber: Siemens Aktiengesellschaft, München/DE

Bezeichnung: Internet-Telefonadapter

IPC: H 04 L, H 04 M

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 09. Oktober 2000
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Faust

BEST AVAILABLE COPY

This Page Blank (uspto)



Beschreibung

Internet-Telefonadapter

- 5 Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Internet-Te-
lefonadapter zur Realisierung von Sprach-/Datenverbindungen
in leitungsvermittelnden und paketvermittelnden Netzen und
insbesondere auf einen Internet-Telefonadapter für schnurlose
Applikationen.

10

Das Aufkommen von Sprach- und Datenverbindungen in Kommunikationsnetzwerken mittels Teilnehmerendgeräten wie z. B. Telefonen, Handys und Rechnereinheiten (PC) ist sowohl im geschäftlichen Bereich als auch im privaten Bereich stark am
15 Wachsen. Für dieses stetig wachsende Kommunikationsaufkommen werden jährlich unglaubliche Summen an Geld sowohl im geschäftlichen als auch im privaten Bereich ausgegeben.

20

Sprachverbindungen wurden üblicherweise über sogenannte leitungsvermittelnde Netze bzw. Netzwerke hergestellt, wobei so-
zusagen eine direkte (Punkt-zu-Punkt) Verbindung zwischen den Gesprächsteilnehmern aufgebaut wurde. Demgegenüber wurden für den Datenverkehr sogenannte Datennetze verwendet, die als paketvermittelnde Netze bzw. Netzwerke die zu übertragenden Da-
ten in einzelne Pakete verschnürt und über die unterschied-
lichsten Wege an einen Empfänger sendeten. Insbesondere durch den Zusammenschluß einer Vielzahl von paketvermittelnden Netzen im sogenannten Internet wurde ein weltumspannendes paket-
vermittelndes Netzwerk geschaffen, mit dem insbesondere Daten

25

30 auf besonders kostengünstige Art und Weise weitergeleitet werden können.

35

Zur Ausnutzung dieses starken Kostengefälles zwischen leitungsvermittelnden Netzen und paketvermittelnden Netzen wurde von der Firma Vocaltec das sogenannte „Internet-Phone“ vorgeschlagen, womit auch eine Sprachverbindung über ein paketvermittelndes Netz wie z. B. das Internet ermöglicht wird. Die

Figur 3 zeigt eine vereinfachte Darstellung einer derartigen Internet-Phone-Konfiguration, bei der eine Sprachverbindung zwischen zwei Teilnehmern über ein paketvermittelndes Netz 1 realisiert wird.

5

In Figur 3 besteht ein Teilnehmerendgerät TE(A) aus einer Rechnereinheit PC (personal computer), die über eine nicht dargestellte Soundkarte mit daran angeschlossenem Lautsprecher LA und Mikrofon MI verfügt. Die Rechnereinheit PC verfügt darüber hinaus über einen nicht dargestellten Teilnehmer-Anschlußadapter (z. B. Modem), der über eine Teilnehmerleitung TL mit einem Diensteanbieter 2a (service provider, SP) verbunden ist. Der Diensteanbieter 2a stellt hierbei als Knoten eines paketvermittelnden bidirektionalen Kommunikationsnetzwerks 1 wie z. B. dem Internet einen Zugang zu diesem Netz bzw. Netzwerk her.

In gleicher Weise besitzt ein zweiter Gesprächsteilnehmer ein Teilnehmerendgerät TE(B) mit einer Rechnereinheit PC sowie einer dazugehörigen Soundkarte mit angeschlossenem Mikrofon MI und Lautsprecher LA, wobei die Rechnereinheit PC wiederum vorzugsweise über einen als Modem ausgestalteten Teilnehmer-Anschlußadapter eine Verbindung zu einem Diensteanbieter 2b (service provider, SP) herstellt. Der Diensteanbieter 2b besitzt wiederum einen Zugang zum paketvermittelnden bidirektionalen Kommunikationsnetzwerk 1.

Zur Realisierung einer Sprachverbindung zwischen dem Teilnehmerendgerät TE(A) und dem Teilnehmerendgerät TE(B) über das

30 paketvermittelnde Netzwerk 1 werden die entsprechenden Rechnereinheiten PC mit einem derartigen Programm (z.B. der Fa. Vocaltec) betrieben, daß die vom jeweiligen Mikrofon aufgenommenen Sprachdaten in kleine Pakete geschnürt über das paketvermittelnde Netz 1 übertragen werden und empfängerseitig 35 derart zusammengefügt werden, daß sich am Lautsprecher LA wiederum ein kontinuierliches Sprachsignal ergibt. Auf diese

Weise läßt sich eine äußerst kostengünstige Sprachverbindung über beispielsweise das Internet weltweit realisieren.

Nachteilig ist jedoch bei einer derartigen Lösung, daß keine 5 herkömmlichen Telefone verwendet werden können und somit nur eine Verbindung zwischen zwei Internet-Telefonen realisiert werden kann, die entsprechende Rechnereinheiten PC aufweisen.

Aus der Druckschrift WO 98/42104 ist daher ein System und 10 Verfahren zur Realisierung einer Sprachverbindung über sowohl ein paketvermittelndes als auch leitungsvermittelndes Netzwerk bekannt, mit dem nunmehr auch eine Verbindung von sogenannten Internet-Telefonen mit sogenannten normalen Telefonen ermöglicht wird. Die Internet-Telefone bestehen hierbei jedoch immer noch aus einem rechnergestützten System mit Mikrofon und Lautsprecher und einem speziell angepaßten lokalen Diensteanbieter zur Ankopplung der sowohl leitungsvermittelnden als auch paketvermittelnden Daten.

20 In der Druckschrift US 5,838,665 wird eine weitere Adaptervorrichtung beschrieben, mit der die vorstehend beschriebenen Internet-Telefonsysteme mit herkömmlichen Telefonen gekoppelt werden können. Hierbei wird durch Anschließen eines normalen Telefons an ein sogenanntes Internet-Telefonsystem die Realisierung von beispielsweise Konferenzschaltungen usw. zwischen den unterschiedlichen Systemen ermöglicht. Nachteilig ist jedoch auch bei diesem System, daß weiterhin eine rechnergestützte Endgeräteeinheit (PC) das sogenannte Internet-Telefon 25 realisiert, weshalb es von einer Vielzahl von Benutzern abgelehnt wird.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Internet-Telefonadapter zur Realisierung von Sprach-/Datenverbindungen in leitungsvermittelnden und paketvermittelnden Netzen 35 zu schaffen, der sowohl kostengünstig als auch benutzerfreundlich ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

5 Insbesondere durch die Verwendung einer Basiseinheit mit einer Übertragungsart-Auswerteeinheit, die in Abhängigkeit von der Art einer erkannten Sprach-/Datenverbindung eine Datenkonvertierung zwischen den Daten einer Teilnehmerendgeräte-Schnittstelle und dem paketvermittelnden Netz oder dem leitungsvermittelnden Netz vornimmt, erhält man einen äußerst
10 einfach zu bedienenden Internet-Telefonadapter, der ohne die Verwendung eines komplizierten Computersystems (PC) aus jedem herkömmlichen Teilnehmerendgerät ein Endgerät bildet, das sowohl über leitungsvermittelnde Netze als auch über paketvermittelnde Netze eine Sprach-/Datenverbindung ermöglicht.

15 Vorzugsweise besteht die Teilnehmerendgeräte-Schnittstelle aus einer DECT-Schnittstelle gemäß ETSI-Standard und die Standard-Datenschnittstelle aus einer seriellen V.24-Schnittstelle gemäß ITU-Standard. Eine derartige Realisierung ist
20 beispielsweise im Gigaset M101 Datenterminal der Firma Siemens bereits implementiert, wodurch sich herkömmliche schnurlose Telefone durch geringfügige Modifikation der als Basiseinheit arbeitenden Basisstation zu schnurlosen Internet-Telefonen umrüsten lassen. Vorzugsweise kann hierbei als Teilnehmer-Anschlußadapter ein analoges Voice-Modem oder ein digitaler ISDN-Anschlußadapter verwendet werden.

Vorzugsweise wird bei der Datenkonvertierung in der Basiseinheit bei einer Verbindung über das paketvermittelnde Netz ei-
30 ne TCP/IP-Datensicherung durchgeführt, wodurch sich eine Anpassung an das Internet ergibt.

Insbesondere bei Verwendung einer Schnurlos-Applikation werden bei der Datenkonvertierung die empfangenen Sprach-/Daten-
35 Informationen von einem DECT-GAP-Standard in das Voice-Over-IP-Protokoll und umgekehrt umgewandelt.

In den weiteren Unteransprüchen sind weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gekennzeichnet.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben.

Es zeigen:

Figur 1 eine vereinfachte Darstellung eines Internet-Telefonsystem mit erfindungsgemäßem Internet-Telefonadapter;

Figur 2 eine schematische Darstellung einer Protokollstruktur des Systems gemäß Figur 1; und

Figur 3 eine vereinfachte Darstellung eines Internet-Telefonsystems gemäß dem Stand der Technik.

Figur 1 zeigt eine vereinfachte Darstellung eines Internet-Telefonsystems zur Realisierung einer Sprach-/Datenverbindung über ein leitungsvermittelndes Netz 1' oder ein paketvermittelndes Netz 1. Gemäß Figur 1 steht ein Teilnehmerendgerät TE über eine Teilnehmerendgeräte-Schnittstelle LS mit dem Internet-Telefonadapter ITA in Verbindung, der seinerseits über eine Teilnehmerleitung TL an einen Diensteanbieter 2 (Service Provider, SP) angeschaltet ist. Der Diensteanbieter 2 ermöglicht gemäß Figur 1 sowohl eine Anbindung an ein paketvermittelndes Netz 1, das vorzugsweise aus dem Internet besteht, oder einem leitungsvermittelnden Netz 1', das vorzugsweise

aus einem Öffentlichen Telefonnetz (Public Switched Telefon Network, PSTN) besteht.

Wie bereits vorstehend beschrieben wurde, werden in dem paketvermittelnden Netz 1 Sprache bzw. Daten in Pakete verschlüsselt und mit einer Zieladresse in das Netzwerk 1 abgeschickt. An der Zieladresse angekommen, werden die einzelnen Pakete entsprechend einer vorgegebenen Reihenfolge wieder zu-

sammengefügt und an einem nicht dargestellten Teilnehmer aus-
gegeben. Demgegenüber wird in dem leitungsvermittelnden Netz-
werk 1' eine direkte Verbindung zwischen den jeweiligen Teil-
nehmern hergestellt und die Informationen als Sprache oder
5 Daten übertragen.

Der Internet-Telefonadapter ITA besteht im wesentlichen aus
einer Basiseinheit B, die über eine Standard-Datenschnitt-
stelle V.24 mit einem Teilnehmer-Anschlußadapter VM verbunden
10 ist.

Im bevorzugten Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 besteht das
Teilnehmerendgerät TE aus einem schnurlosen Telefon zur Rea-
lisierung einer Luftschnittstelle LS gemäß ETSI-Standard
15 DECT. Da ein derartiges Teilnehmerendgerät TE lediglich Spra-
che übertragen kann, handelt es sich bei der Luftschnittstel-
le LS um DECT-GAP-Standard. Auf der gegenüberliegenden Seite
wird die Luftschnittstelle LS gemäß Figur 1 durch eine als
Basiseinheit B wirkende Basisstation realisiert, die vorzugs-
20 weise im wesentlichen dem schnurlosen GIGASET M101 Datenter-
minal der Firma Siemens entspricht. Eine derartige Basisein-
heit besteht im wesentlichen aus einer Luftschnittstellenein-
heit LE zur Realisierung der Luftschnittstelle LS, einer Da-
ten-Schnittstelleneinheit SS zur Realisierung der Standard-
25 Datenschnittstelle V.24 und einer Steuereinheit SE, die so-
wohl die Luftschnittstelleneinheit LE als auch die Daten-
schnittstelleneinheit SS steuert. Vorzugsweise wird als Stan-
dard-Datenschnittstelle V.24 eine serielle Schnittstelle ge-
mäß ITU-V.24-Standard verwendet. Es kann jedoch auch jede
30 weitere Schnittstelle verwendet werden wie z. B. parallele
Schnittstellen, USB, fire wire, usw.

An der Standard-Datenschnittstelle V.24 ist der Teilnehmer-
Anschlußadapter VM zur Realisierung eines Anschlusses an den
35 Diensteanbieter 2 (SP) angeschaltet. Vorzugsweise besteht der
Teilnehmer-Anschlußadapter VM aus einem sogenannten analogen
Voice-Modem, welches sowohl eine Informationsübertragung in

einem Datenformat über ein Modem M oder in einem Sprachformat über eine Digital-/Analog-Wandlereinheit V-(voice) ermöglicht. Die Auswahl der jeweiligen Übertragung erfolgt hierbei über eine Auswahleinheit AE, die vorzugsweise über standardisierte AT-Hayes-Kommandos mittels der Standard-Datenschnittstelle V.24 programmiert werden kann.

Zur Realisierung einer sogenannten Internet-Sprach-/Daten-Verbindung müssen in der Basiseinheit B eine Vielzahl von Funktionen realisiert werden, die vorzugsweise durch die Steuereinheit SE ausgeführt werden. Insbesondere bei Verwendung des Datenterminals GIGASET M101 kann der erfindungsgemäße Internet-Telefonadapter ITA durch geringfügige Modifikation (software, firmware) der Basiseinheit B und Verwendung eines herkömmlichen Voice-Modems VM realisiert werden. In der Basiseinheit B muß hierbei durch die Steuereinheit SE eine Wahlauswertungseinheit realisiert werden, die es ermöglicht eine normale Sprach-/Datenverbindung, d. h. Verbindung über das leitungsvermittelnde Netz 1', von einer Internet-Sprach-/Datenverbindung, d. h. einer Verbindung über das paketvermittelnde Netz 1, zu unterscheiden. Hierzu wird beispielsweise ein Nummernplan entworfen, der es ermöglicht, diese Unterscheidung mit Hilfe von aktuell vorhandenen Wahlziffern (wie z. B. 0 bis 9, *, #) zu treffen.

Im Falle einer Internet-Sprach-/Datenverbindung, die beispielsweise mit „#“ eingeleitet wird, besteht eine von der Basiseinheit B zu erzeugende Anwahl aus der IP-Adresse (IP, internet protocol) des gewünschten Gesprächspartners. In diesem Fall wird von der Basiseinheit B darüber hinaus über die Standard-Datenschnittstelle V.24 am Voice-Modem ein Modem-Modus ausgewählt, wodurch die Informationen im Datenformat über das Modem M an den Diensteanbieter 2 mit der erzeugten IP-Adresse gesendet werden.

Soll andererseits eine normale Sprach-/Datenverbindung hergestellt werden (z. B. Wahl einer normalen Telefonnummer ohne

vorgestellte „#“), so muß von der Basiseinheit B die Auswahl-
einheit AE des Voice-Modems VM derart angesteuert werden, daß
die Wandlerseinheit V ausgewählt wird und die Sprachdaten so-
zusagen transparent an den Diensteanbieter 2 weitergereicht
5 werden. Da in diesem Fall keine IP-Adresse vorhanden ist,
würde der Diensteanbieter 2 die Verbindung über das Netz 1' herstellen.

Gemäß einem weiteren nicht dargestellten Fall kann über die
10 Luftschnittstelle LS auch ein Daten-Teilnehmerendgerät ange-
schlossen werden, welches ausschließlich Daten überträgt.
Diese Daten werden wiederum von dem Voice-Modem VM über das
Modem M übertragen, wobei jedoch keine IP-Adresse hinzugefügt
ist. Anhand der IP-Adresse kann der Diensteanbieter 2 nunmehr
15 feststellen, ob eine Übertragung mittels des paketvermitteln-
den Netzes 1, d. h. über das Internet oder eine herkömmliche
Verbindung über das leitungsvermittelnde Netz 1' hergestellt
werden soll.

20 Zur Herstellung einer Internet-Sprach-/Datenverbindung reicht
es jedoch noch nicht aus, eine IP-Adresse auf der Grundlage
der ausgewerteten Wahlziffern des Teilnehmerendgeräts TE hin-
zuzufügen. Vielmehr muß die Basiseinheit B eine Datenkonver-
tierung zwischen der Luftschnittstelle LS und dem für das pa-
25 ketvermittelnde Netz 1 geforderten Protokoll erstellen.

Die Figur 2 zeigt eine schematische Darstellung einer Proto-
kollstruktur des Internet-Telefonsystems gemäß Figur 1. In
Figur 2 wird die Protokollstruktur für das bevorzugte Ausführ-
30 gungsbeispiel bestehend aus einem DECT-GAP-Mobilteil bzw.
Teilnehmerendgerät TE und eines über eine serielle V.24-
Schnittstelle angeschlossenes AT-Hayes-Voice-Modem VM be-
schrieben. Demzufolge wird zwischen Teilnehmerendgerät TE und
Basiseinheit B auf der Luftschnittstelle LS ein DECT-GAP-Pro-
35 tokoll verwendet. In der Basiseinheit B wird durch die Steu-
ereinheit SE eine Datenkonvertierungseinheit IWU (inter wor-
king unit) realisiert, deren Aufgabe darin besteht, die un-

terschiedlichen Protokollwelten miteinander zu verbinden. Genauer gesagt wird durch die Datenkonvertierungseinheit IWU der Basiseinheit B ein Verbindungsaufbau auf der Luftschnittstellenseite mit ihrem dazugehörigen DECT-GAP-Protokoll überwacht, wobei ein Verbindungsaufbau angenommen und die vom schnurlosen Teilnehmerendgerät TE kommende Wahl, d. h. die Wahlziffern 0 bis 9, *, #, usw. ausgewertet werden. Bei erkannter Internet-Sprach-/Datenverbindung (z. B. vorgestellter „#“) wird das Voice-Modem VM von der Basiseinheit B auf Modembetrieb geschaltet und das Modem M zur Anwahl des Diensteanbieters 2 veranlaßt. Nach erfolgtem Verbindungsaufbau werden die von der Luftschnittstelle LS gesendeten Daten gemäß Voice-Over-IP-Protokoll konvertiert und über eine TCP/IP-Datensicherung (transfer control protocol / internet protocol) gesichert an die in der Wahl enthaltene IP-Adresse geschickt.

Insbesondere für den Fall, daß der Teilnehmer-Anschlußadapter VM aus einem Voice-Modem besteht, kann neben der Internet-Sprach-/Datenverbindung auch eine normale Sprach-/Datenverbindung über das leitungsvermittelnde Netz 1' hergestellt werden. In diesem Fall werden beispielsweise bei Nichtvorhandensein der Wahlziffer „#“ die Internet-Protokolle (TCP/IP, Voice-Over-IP-Protokoll) von der Datenkonvertierungseinheit IWU umgangen und die vom schnurlosen Teilnehmerendgerät TE empfangene Nummer bzw. Wahlziffern beispielsweise mittels AT-Hayes-Kommandos an das Voice-Modem VM weitergegeben, um es zur Wahl dieser Nummer zu veranlassen. In diesem Fall werden die vom Teilnehmerendgerät TE gesendeten Informationen als ~~Sprachdaten vom Diensteanbieter 2 über das leitungsvermittelnde Netz 1'~~ weitergegeben.

Um andererseits eine eingehende Intern-Sprach-/Datenverbindung empfangen zu können, muß der Internet-Telefonadapter ITA natürlich „online“ sein. Hierfür können vom Diensteanbieter 2 bestimmte Dienste bereitgestellt werden, die nicht nur eine Einwahl ins Internet bzw. paketvermittelnde Netz 1, sondern auch ein Rufen aus dem paketvermittelnden Netz 1 ermöglichen.

Auf diese Weise kann das Teilnehmerendgerät TE auch ständig über eine Internet-Sprach-/Datenverbindung erreichbar sein.

Der vorstehend beschriebene Internet-Telefonadapter wurde ge-
5 mäß Figuren 1 und 2 anhand eines schnurlosen Teilnehmerendge-
räts und einem analogen Teilnehmer-Anschlußadapter beschrie-
ben. Er ist jedoch nicht darauf beschränkt und umfaßt viel-
mehr alle weiteren Teilnehmerendgeräte-Schnittstellen zum An-
schließen von Teilnehmerendgeräten wie z. B. Datenterminals,
10 schnurgebundene Telefone, usw.. Vorzugsweise wird hierbei als
Luftschnittstelle eine DECT-Schnittstelle gemäß ETSI-Standar
verwendet, es kann jedoch auch z.B. die in Japan gebräuchli
che PHS-Luftschnittstelle oder die allgemein bekannte „Blue-
Tooth“-Luftschnittstelle verwendet werden.

15

Alternativ kann anstelle des analogen Teilnehmer-Anschluß-
adapters (Voice-Modem) auch ein digitaler Teilnehmer-An-
schlußadapter verwendet werden wie z. B. ein ISDN-TA, usw..
Gemäß Figur 1 besteht der Internet-Telefonadapter aus einer
20 Basiseinheit B und einem diskret aufgebauten Teilnehmer-An-
schlußadapter VM. Der Teilnehmer-Anschlußadapter kann jedoch
auch unmittelbar in der Basiseinheit B integriert werden.
Vorzugsweise kann als Basiseinheit B das GIGASET M101 Daten-
terminal verwendet werden. Es kann jedoch auch jede weitere
25 Basiseinheit verwendet werden, die durch eine zusätzliche Mo
difikation eine Datenkonvertierung zwischen den jeweiligen
Protokollwelten ermöglicht.

Patentansprüche

-
1. Internet-Telefonadapter zur Realisierung von Sprach-/Datenverbindung in leitungsvermittelnden (1) und paketvermittelnden Netzen (1') mit einer Basiseinheit (B) zur Realisierung einer Teilnehmerendgeräte-Schnittstelle (LS) und einer Standard-Datenschnittstelle (V.24); und einem Teilnehmer-Anschlußadapter (VM) zum Anschalten der Basiseinheit (B) an einen Dienstanbieter (SP) für leitungs- und paketvermittelnde Netze (1, 1'), dadurch gekennzeichnet, daß die Basiseinheit (B) eine Übertragungsart-Auswerteeinheit (SE; IWU) aufweist, die in Abhängigkeit von der Art einer erkannten Sprach-/Datenverbindung eine Datenkonvertierung zwischen den Daten der Teilnehmerendgeräte-Schnittstelle (LS) und dem paketvermittelnden Netz (1) oder dem leitungsvermittelnden Netz (1') vornimmt.
 - 20 2. Internet-Telefonadapter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilnehmerendgeräte-Schnittstelle (LS) eine Luftschnittstelle und die Standard-Datenschnittstelle (V.24) eine serielle Schnittstelle darstellt.
 - 25 3. Internet-Telefonadapter nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Luftschnittstelle (LS) eine gemäß ETSI standardisierte DECT- oder GSM-Schnittstelle und die serielle Schnittstelle (V.24) eine gemäß ITU standardisierte V.24- oder USB-Schnittstelle darstellt.
 - 30 4. Internet-Telefonadapter nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Luftschnittstelle (LS) eine Blue-Tooth- oder PHS-Schnittstelle darstellt.

5. Internet-Telefonadapter nach einem der Patentansprüche 1
bis 4,

dadurch gekennzeichnet, daß der Teilnehmer-Anschlußadapter (VM) ein analoges Voice-Modem oder einen
5 digitalen ISDN-Anschlußadapter aufweist.

6. Internet-Telefonadapter nach Patentanspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß der Teilnehmer-Anschlußadapter (VM) eine Auswahleinheit (AE) zum Auswählen
10 einer Datenübertragung in einem Datenformat (M) oder einem Sprachformat (V) aufweist.

7. Internet-Telefonadapter nach einem der Patentansprüche 1
bis 6,

15 dadurch gekennzeichnet, daß bei einem abgehenden Ruf die Basiseinheit (B) den Teilnehmer-Anschluß-
adapter (VM) und bei einem ankommenden Ruf der Teilnehmer-Anschlußadapter (VM) die Basiseinheit (B) hinsichtlich der
Art der Sprach-/Datenverbindung ansteuert.

20 8. Internet-Telefonadapter nach einem der Patentansprüche 1
bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Basis-
einheit (B) bei einer erkannten Sprach-/Datenverbindung für
25 ein paketvermittelndes Netz (1) eine IP-Adresse eines gewünschten Gesprächspartners erzeugt.

9. Internet-Telefonadapter nach einem der Patentansprüche 1
bis 8,

30 dadurch gekennzeichnet, daß die Datenkonvertierung der Übertragungsart-Auswerteeinheit (SE, IWU)
für das paketvermittelnde Netz (1) eine TCP/IP-Datensicherung aufweist.

35 10. Internet-Telefonadapter nach einem der Patentansprüche 1
bis 9,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Datenkonvertierung der Übertragungsart=Auswerteeinheit (SE; IWU) für das paketvermittelnde Netz (1) ein Voice-Over-IP-Protokoll aufweist.

5

11. Internet-Telefonadapter nach einem der Patentansprüche 2 bis 10,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß ein standardisiertes schnurloses Teilnehmerendgerät (TE) an der Basis-
10 einheit (B) angemeldet werden kann.

12. Internet-Telefonadapter nach einem der Patentansprüche 1 bis 7,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Basis-
15 einheit (B) bei einer erkannten Sprach-/Datenverbindung für ein leitungsvermittelndes Netz (1') den Teilnehmer-Anschlußadapter (VM) derart ansteuert, daß der daran angeschlossene Diensteanbieter (SP) das leitungsvermittelnde Netz (1') für eine Sprach-/Datenverbindung auswählt.

20

13. Internet-Telefonadapter nach einem der Patentansprüche 1 bis 12,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Teilnehmer-Anschlußadapter (VM) in der Basiseinheit (B) integriert
25 ist.

Zusammenfassung

Internet-Telefonadapter

- 5 Die Erfindung betrifft einen Internet-Telefonadapter (ITA) zur Realisierung von Sprach-/Datenverbindungen, wobei durch eine Datenkonvertierungseinheit (IWU) zur Datenkonvertierung zwischen einer Teilnehmerendgerät-Schnittstelle (LS) und einer Teilnehmer-Anschlußadapterschnittstelle (V.24) sowohl ei-
10 ne Anbindung an ein paketvermittelndes als auch ein leitungsvermittelndes Kommunikationsnetzwerk ermöglicht wird.

Figur 2

FIG 1

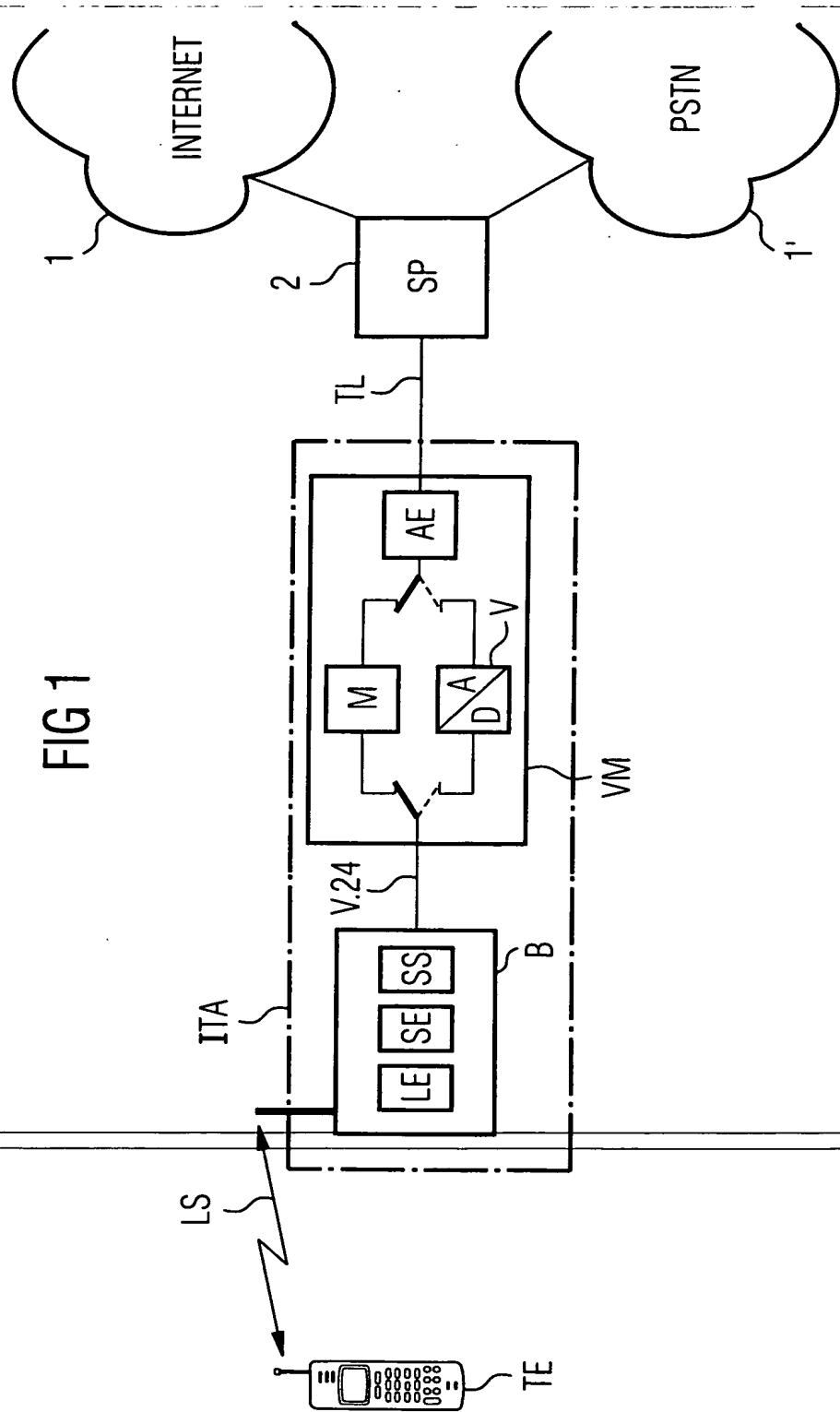


FIG 2

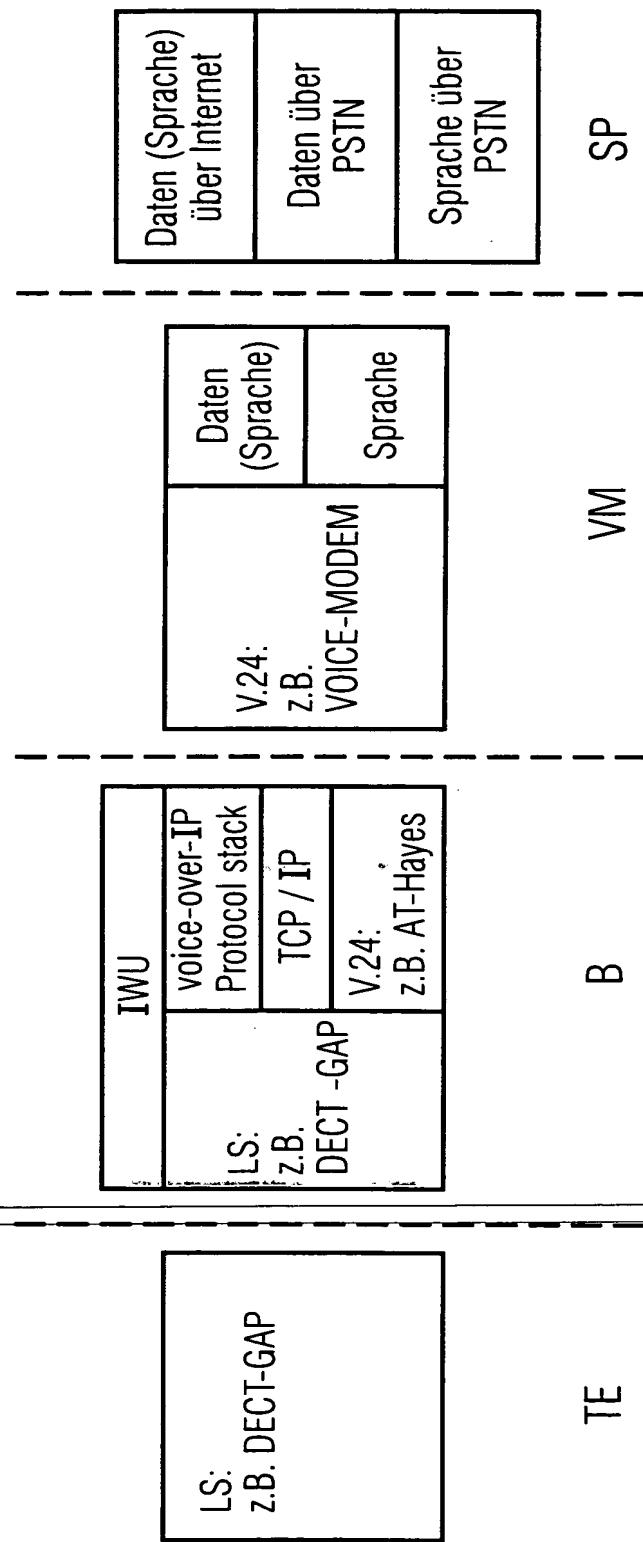
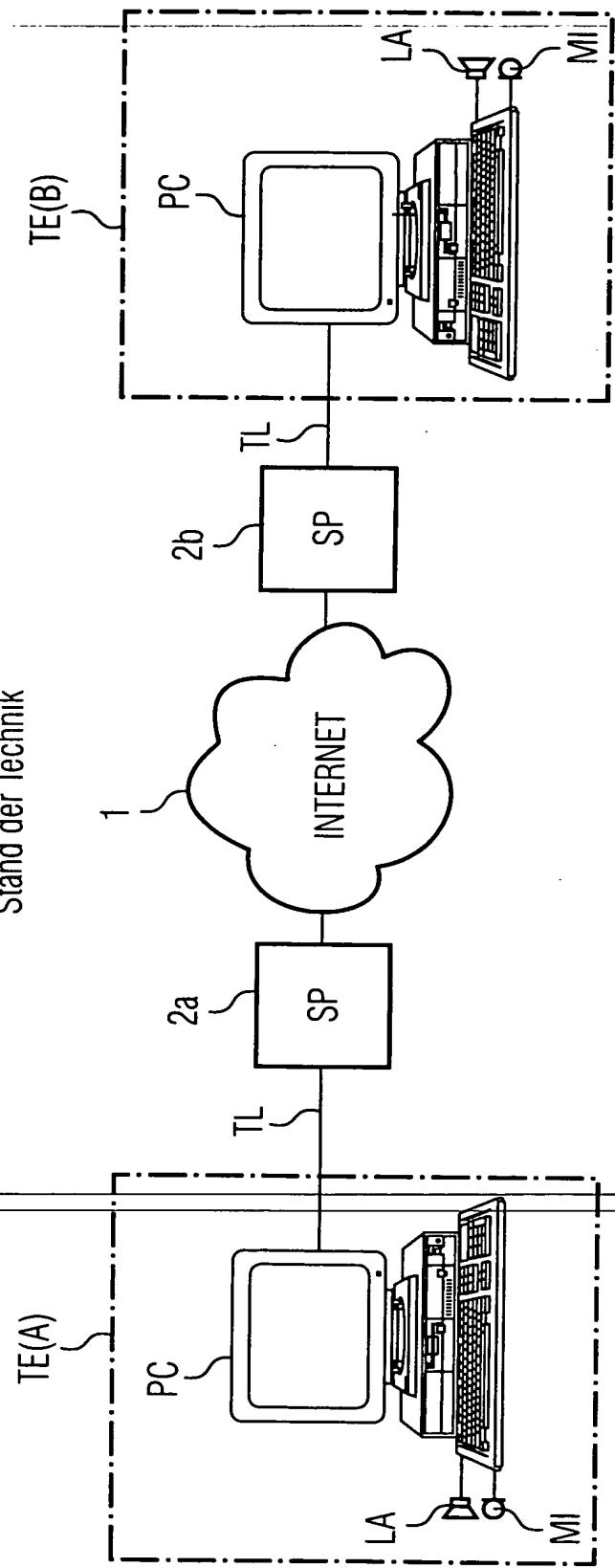


FIG 3
Stand der Technik



This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)